# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS BREVATOME

**PCT** 

RAPPORT DEXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL Tue du Docteur Lancereaux B D A R L S (article 36 et règle 70 du PCT)

B14148

| Référence du dossier du déposant ou du mandataire |   |   | POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416) |  |   |  |  |  |
|---|---|---|---|--|---|--|--|--|
| Demande internationale No. PCT/FR 03/50138        |   |   | Date du dépôt internati<br>27.11.2003   | onal (jour/mois/année)                     | Date de priorité (jourtmoislannée) 28.11.2002 AD7 28.05.6 |  |  |  |
| Classifica<br>H01H5                               |   | ernationale des brevets (CII  | 3) ou à la fois classificatio   | n nationale et CIB                         |   |  |  |  |
| Déposan<br>COMM                                   |   | RIAT A L'ENERGIE AT   | OMIQUE et al.   |  |   |  |  |  |
| 1. Le   | préser<br>ernatio   | nt rapport d'examen prél<br>nal, est transmis au dép  | iminaire international, é<br>osant conformément à   | etabli par l'administarat<br>l'article 36. | tion chargée de l'examen préliminaire                     |  |  |  |
| 2. Ce   | RAPF  | ORT comprend 4 feuille  | es, y compris la présen   | te feuille de couverture                   | э <b>.</b>  |  |  |  |
| ×   | Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT). |   |   |  |   |  |  |  |
| Ce  | es anne   | exes comprennent 3 feu  | illes.  |  |   |  |  |  |
| 3. Le   | préser  | nt rapport contient des in  | dications et les pages  | correspondantes relati                     | ves aux points suivants :                                 |  |  |  |
|   | ⊠   | Base de l'opinion   |   |  |   |  |  |  |
|   |   | Priorité  |   |  | •   |  |  |  |
| Ш   |   | Absence de formulation possibilité d'application  | on d'opinion quant à la l<br>n industrielle   | nouveauté, l'activité inv                  | ventive et la   |  |  |  |
| IV  |   | Absence d'unité de l'in   | vention   |  |   |  |  |  |
| V   | V Ø Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité<br>d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration   |   |   |  |   |  |  |  |
| VI  |   | Certains documents ci   |   |  |   |  |  |  |
| VI  |   | Irrégularités dans la de  | emande internationale   |  |   |  |  |  |
| VI  | 🗆   | Observations relatives  | à la demande internat   | ionale                                     |   |  |  |  |
| Date de p   |   | tion de la demande d'exam   | en préliminaire   | Date d'achèvement du                       | présent rapport   |  |  |  |
| 07.06.2   | 004   |   |   | 07.03.2005                                 |   |  |  |  |
| Nom et a  | ire inten   |   | nargée de l'examen  | Fonctionnaire autorisé                     | gentucina Patacology                                      |  |  |  |
| Ď   | D-4<br>Té   | fice européen des brevets<br>80298 Munich<br>1. +49 89 2399 - 0 Tx: 5236<br>x: +49 89 2399 - 4465 | 56 epmu d   | Nieto, J.M. N° de téléphone +49 8          | 9 2399-7621   |  |  |  |

### RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/FR 03/50138

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)):

|    | Des   | scription, Pages  |   |  |  |  |  |  |  |
|----|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
|    | 1-15  | 5.  | telles qu'initialement déposées   |  |  |  |  |  |  |
|    | Rev   | Revendications, No.   |   |  |  |  |  |  |  |
|    | 1-6   |   | reçue(s) le 09.01.2005 avec lettre du 07.01.2005  |  |  |  |  |  |  |
|    | Des   | ssins, Feuilles   |   |  |  |  |  |  |  |
|    | 1/3-  | 3/3   | telles qu'initialement déposées   |  |  |  |  |  |  |
| 2. | ou l  | nce qui concerne la <b>langue</b> , tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration<br>lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication<br>ntraire donnée sous ce point. |   |  |  |  |  |  |  |
|    | Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , |   |   |  |  |  |  |  |  |
|    |   | la langue d'une tradu   | ction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).  |  |  |  |  |  |  |
|    |   | la langue de publicat   | ion de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).  |  |  |  |  |  |  |
|    |   | la langue de la tradu<br>55.3).   | a langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou<br>55.3).                           |  |  |  |  |  |  |
| 3. | inte  | En ce qui concerne les <b>séquences de nucléotides ou d'acide aminés</b> divulguées dans la demande<br>nternationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des<br>séquences :                              |   |  |  |  |  |  |  |
|    |   | contenu dans la dem   | ande internationale, sous forme écrite.   |  |  |  |  |  |  |
|    |   | t and the little blance and in store  |   |  |  |  |  |  |  |
|    |   | ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.   |   |  |  |  |  |  |  |
|    |   | remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.  |   |  |  |  |  |  |  |
|    |   | de la divulgation faite   | laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà e dans la demande telle que déposée, a été fournie.    |  |  |  |  |  |  |
|    |   | La déclaration, selor<br>à celles du listages d   | l laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques<br>les séquences Présenté par écrit, a été fournie. |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Les   | es modifications ont entraîné l'annulation :  |   |  |  |  |  |  |  |
|    |   | de la description,  | pages:  |  |  |  |  |  |  |
|    |   | des revendications,   | nos:  |  |  |  |  |  |  |
|    |   | des dessins,  | feuilles:   |  |  |  |  |  |  |
|    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |

## RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/FR 03/50138

| 5. 🗆 | Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modificati<br>comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme | ons, qui ont été considérées<br>il est indiqué ci-après (règle |
|------|---|--|
|      | 70.2(c)):   | •  |

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

- 6. Observations complémentaires, le cas échéant :
- V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- 1. Déclaration

Nouveauté

Oui:

Revendications

1-6

Non: Revendications

1-6

Activité inventive

Oui: Revendications

Non: Revendications

Possibilité d'application industrielle

Oui: Revendications

1-6

Non: Revendications

2. Citations et explications

voir feuille séparée



#### **Revendication 1**

- 1 La présente demande se rapporte à un micro-commutateur électrostatique.
- État de la technique le plus proche: US 2002/027487 A1 (SUZUKI KENICHIRO) (7 2 mars 2002), correspondant au préambule de la revendication indépendante 1 de la demande.
- L'objet de la revendication 1 diffère de l'état de la technique le plus proche par les 3 caractéristiques suivantes:
  - "la première force électrostatique amorce la déformation des moyens déformables jusqu'à obtenir un contact mécanique des moyens déformables, les extrémités (14,15) des pistes conductrices (4,5) étant suffisamment éloignées l'une de l'autre pour que le plot de contact (6) ne raccorde pas électriquement les extrémités des deux pistes conductrices".

Cette différence permet de résoudre le problème suivant:

"concilier à la fois une faible tension d'actionnement et un temps de commutation faible tout en conservant une raideur mécanique du micro-commutateur en fonctionnement élevée".

#### Nouveauté et activité inventive:

La solution proposée dans la demande n'est pas décrite dans l'état antérieur de la technique tel que révélé par le RRI. Par conséquent, l'objet de la revendication 1 est nouveau.

D'autre part, ni les documents concernant l'état antérieur de la technique tel que révélé par le RRI, ni les connaissances générales de la personne de métier ne fournissent une indication pour réaliser un tel dispositif.

Dans les documents du RRI, le contact du premier jeu d'électrodes est un contact simultanément mécanique et électrique.

Par conséguent, l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive.

07-01-2005 3 JL

#### REVENDICATIONS

électrostatique Micro-commutateur 1 destiné à raccorder électriquement au moins deux pistes électriquement conductrices (4,5) disposées sur 5 support, le raccord électrique entre les deux pistes conductrices (4,5) se faisant au moyen d'un plot de contact (6) prévu sur des moyens déformables (3) en matériau isolant et aptes à se déformer par rapport au support, sous l'action d'une force électrostatique 10 générée par des électrodes de commande, le plot de raccord électrique réalisant le (6) extrémités (14,15) des deux pistes conductrices (4,5) déformables sont suffisamment lorsque les moyens déformés, caractérisé en ce que les électrodes de 15 commande sont réparties sur les moyens déformables et le support en deux jeux d'électrodes, un premier jeu d'électrodes (101, 102, 33, 53) destiné à la génération d'une première force électrostatique pour amorcer la déformation des moyens déformables (3) jusqu'à obtenir 20 déformables, mécanique des moyens contact extrémités (14, 15) des pistes conductrices (4, étant suffisamment éloignées l'une de l'autre pour que le plot de contact (6) ne raccorde pas électriquement deux pistes conductrices, des extrémités 25 les deuxième jeu d'électrodes (101, 102, 7, 8) destiné à la génération d'une deuxième force électrostatique pour poursuivre la déformation des moyens déformables (3) de (6) raccorde de contact que le plot façon électriquement les extrémités (14, 15) des deux pistes 30 conductrices.

5

25

- 2 Micro-commutateur électrostatique selon caractérisé en ce que revendication 1, la électrodes de commande (7, 8, 33, 53) réparties sur les moyens déformables (3) sont disposées sur ceux-ci de façon que les moyens déformables sont interposés entre de commande (101,les électrodes et réparties sur le support.
- 3 Micro-commutateur électrostatique selon 10 caractérisé en ce que revendication 1, sur le réparties support commande électrodes de comprennent deux électrodes (101, 102) qui sont chacune une électrode commune pour le premier jeu d'électrodes et pour le deuxième jeu d'électrodes. 15
- 4 Micro-commutateur électrostatique selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens déformables (3) comprennent une poutre encastrée à ses
   deux extrémités ou une poutre en porte-à-faux.
  - 5 Micro-commutateur selon la revendication 4, caractérisé en ce que les électrodes de commande réparties sur les moyens déformables comprennent des électrodes (33, 53) de l'un des deux jeux d'électrodes disposées sur des parties annexes (13, 23) rattachées à la poutre (3) et agencées de chaque coté de la poutre.
- 30 6 Micro-commutateur selon la revendication 5, caractérisé en ce que les électrodes

de commande réparties sur les moyens déformables comprennent des électrodes (7, 8) de l'autre des deux jeux d'électrodes disposées sur la poutre (3) et agencées de chaque coté du plot de contact (6).